JUNSEI 製品安全データシート

1, 化学物質等及び会社情報

製品名　(指示薬溶液) メチルレッド溶液(1g/L)
Methyl red solution (1g/L)
整理番号　96798
作成日　2002 年 5 月 20 日
改訂日　2012 年 5 月 8 日

会社名　純正化学株式会社
本社住所　〒103-0023　東京都中央区日本橋本町 4-4-16
●連絡先及び緊急連絡先 (MSDS 作成担当)
担当部門　営業本部　学術担当
担当住所　〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町1－6
電話番号　048-988-3621　FAX 番号 048-988-6689
E-mail: shiyaku-t@junsei.co.jp
http://www.junsei.co.jp

用途と使用上の注意: 本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

【GHS 分類】(NITE (ID=662 エタノール参考))

物理化学的危険性
- 引火性液体 :区分2
- 自然発火性液体 :区分外
- 自己発熱性化学品 :区分外
- 金属腐食性物質 :区分外

健康に対する有害性
- 急性毒性 経口 :区分外
- 吸入:蒸気 :区分外
- 吸入:粉塵ミスト :区分外
- 皮膚腐食性／刺激性 :区分外
- 眼に対する重篤な損傷性／刺激性 :区分2A－2B
- 生殖細胞変異原性 :区分1B
- 生殖毒性 :区分1A
- 特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露) :区分3 (気道刺激性、麻酔性)
- 特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露) :区分1 (肝臓)、区分2 (神経)

環境に対する有害性
- 水性環境急性有害性 :区分外
- 水性環境慢性有害性 :区分外

(注) 危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

【GHS ラベル要素】

【GHS 絵表示】

【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

●引火性の高い液体及び蒸気
●強い眼刺激
●遺伝性疾患のおそれ
●生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
●呼吸器への刺激のおそれ
●眠気又はめまいのおそれ
●長期又は反復暴露による肝臓の障害
●長期又は反復暴露による神経の障害のおそれ

【注意書】

【安全対策】

・使用前に取扱説明書を入手する。
・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。
・取扱い後はよく手を洗う。
・屋外または換気の良い場所でのみ使用する。
・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用する。静電気放電や火花による引火を防止する。
・熱、火花、裸火、高温のものから遠ざける。－禁煙。
・容器を密閉しておく。
・個人用保護具や換気装置を使用し、暴露を避ける。
・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用する。
・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。

【救急処置】

・火災の場合には、消火に粉末・二酸化炭素・泡消火器を使用する。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。
・眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当を受ける。
・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ、取り除く。皮膚を流水、シャワーで洗う。
・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。医師に連絡する。
・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断、手当を受ける。
・気分が悪い時は、医師の診断、手当を受ける。

【保管】

・容器を密閉して換気の良い涼しい場所で施錠して保管する。

【廃棄】

・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

成分 1

化学名：メチルレッド
別名：MR
化学式： C15H15N3O2
CAS No：493-52-7
EINECS No:207-776-1
含有量：0.1%
化審法：5-243
安衛法：公表

成分 2

化学名：エタノール
化学式：C2H6O
CAS No：64-17-5
含有量: 99.9%
化審法：2-202
安衛法：公表

4, 応急措置

○ 吸入した場合：新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。

○ 皮膚に付着した場合：汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。

○ 眼に入った場合：先ず数分間、多量の水で洗い流す（できればコンタクトレンズをはずす）。医師に連れて行く。

○ 飲み込んだ場合：意識あるなら、口をすすぎ、2－4杯の牛乳か水を与える。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。

5, 火災時の措置

消火剤

水スプレー、粉末消火薬剤、二酸化炭素。

使ってはならない消化剤

アルコールは水溶性で消泡作用があるので普通の泡剤は使用できない。

消火方法

周辺火災の場合、出切る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性：データなし

特有の消火方法：データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具：防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物をふた付の容器に集め、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

－蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、
局所排気したり、保護具を着用する。

－作業場を換気する。

－作業中は飲食、喫煙をしない。

－強酸化剤との接触に注意する。

保管

－火気厳禁。

－密栓して換気のよい冷暗所に保管する。

－強酸化剤から離しておく。

8, 暴露防止及び保護措置

通気：換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

許容濃度（エタノール）

ACGIH（2005 年） TLV-TWA：1,000ppm

日本産業衛生学会勧告値（2006 年）：設定されていない。

OSHA PEL 8H TWA：1,000ppm (1900mg/m3) (1994 年)

MSHA STANDARD-air: TWA：1,000ppm (1,900mg/m3) (1971 年)

設備対策

局所排気装置

保護具

－ 有機ガス用防毒マスク。送気マスク、空気呼吸器等。

－ 不浸透性保護手袋。

－ 安全ゴーグル。

－ 不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観：赤色透明、揮発性および可燃性の液体

臭い：爽快な香気

pH: データなし

融点：-117.3℃；-100℃でも氷結しない

沸点：78.3℃

引火点：12.8℃　　危険性　区分2
爆発範囲の上限・下限：　0.5～13.0vol%
蒸気圧：5.33kPa（20℃）
蒸気密度（空気＝1）：1.6
比重（相対密度）：0.7947（15/15℃）
溶解度：水には任意の割合で混合
n-オクタノール／水分配係数：データなし
自然発火温度：371～427℃
分解温度：データなし

【GHS分類】

火薬類　：分類対象外
爆発性に関する原子団を含まない。

引火性ガス　：分類対象外
GHS の定義における液体である。

引火性エアゾール　：分類対象外
エアゾール製品でない。

酸化性ガス　：分類対象外
GHS の定義における液体である。

高圧ガス　：分類対象外
GHS の定義における液体である。

引火性液体　：区分2
引火点：12.8℃

可燃性固体　：分類できない
GHS の定義における液体である。

自己反応性化学品　：分類対象外
爆発性または自己反応性に関する原子団を含まない。

自然発火性液体　：区分外
発火点が 422.78 （ACGIH (2001)）（＞70 ）であるので区分外とした。

自然発火性固体　：分類対象外
GHS の定義における液体である。

自己発熱性化学品　：区分外
液体状の物質に適した試験方法が確立していない。

水反応性可燃性物質　：分類対象外
金属または半金属（B, Si, P, Ge, As, Se, Sn, Sb, Te, Bi, Po, At）を含まない。

酸化性液体　：分類対象外
フッ素および塩素を含まず、酸素を含む有機化合物であるが、この酸素が炭素、水素以外の元素と化学結合していない。

酸化性固体　：分類対象外
GHS の定義における液体である。

有機過酸化物　：分類対象外
-O-O-構造を含まない有機化合物である。

金属腐食性物質　：区分外
国連分類クラス3（No.1170）に分類されている。

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性:常温常圧で安定

避けるべき条件 (静電放電、衝撃、振動など) : データなし

混触不可物質:強い酸化剤

1. 過酸化水素、硝酸銀、過塩素酸、次亜塩素酸カルシウム、過マンガン酸、過塩素酸ナトリウム、塩素酸ナトリウム、亜塩素酸ナトリウム、臭素酸ナトリウム、硝酸アンモニウムと激しく反応し、発火、爆発する危険がある。
2. 無水クロム酸、強酸との混触で発火危険がある。

危険な分解生成物:

危険な重合反応:しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口

「ラット経口 LD50 = 6.2 - 17.8 g/kg bw. > 5 g/kg bw」(DFGOT vol.7 (1996, p148)) および (Patty (5th, 2005, p385)) の記載により区分外とした。

急性毒性 経皮

データなし

急性毒性 吸入:ガス

GHS の定義における液体である。

急性毒性 吸入:蒸気

「ラット吸入 LC50=20000ppm/10H (RTECS(2004))は、20℃でのエタノール飽和蒸気圧濃度 56580ppm 以下であるので蒸気による吸入試験と考えられる。さらに、20000ppm/10H * √10/√4= 31600ppm/4h > 12500 ppm (気体 5000 ppm (区分4) ＊2.5)に基づいて区分外とした。

急性毒性 吸入:粉塵ミスト

「ラット吸入 LC50 (4h) = about 63000ml/m3=63000ppm (DFG の定義による。DFGOT (1996)) は、20℃でのエタノール飽和蒸気圧濃度 56580ppm を超えているのでミストによる吸入試験として分類した。さらに、63000ppm*1.88mg/m3=118mg/L > 12.5 mg/L (ミスト 5mg/L (ミスト区分4) * 2.5) に基づいて区分外とした。

皮膚腐食性／刺激性

「OECD TG404 および American guidelines に従った試験により、刺激性でない」(DFGOT (1996)) の記載により区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

「OECD TG405 および Draize test に従った試験により、moderate と分類されている」(DFGOT (1996)) こと、また「ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する」(ACGIH (2001)) の記載に基づき、区分2A-2Bとした。

呼吸器感作性

"呼吸感作性:「ヒトでは、喘息患者のアルコール吸引による喘息誘発等の症例報告があるが、その起源はアレルギー反応とはみなされていない」(DFGOT (1996))。しかし、それ以外のヒトでの吸入感作性に関する知見、動物の吸入感作性試験データが見られないのでデータ不足により分類できないとした。"

皮膚感作性

"呼吸感作性:「ヒトでは、喘息患者のアルコール吸引による喘息誘発等の症例報告がある

が、その起源はアレルギー反応とはみなされていない」(DFGOT (1996))。しかし、それ以外のヒトでの吸入感作性に関する知見、動物の吸入感作性試験データが見られないのでデータ不足により分類できないとした。"

生殖細胞変異原性

ラットおよびマウスにおける優性致死の報告およびマウス生殖細胞における異数性誘発の報告 (DFG (1999), IARC (1988)) に基づき、区分1B とした。

発がん性

"IARC では「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ1に分類している。これは、アルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づいて、アルコール性飲料と食道系および肝臓のがんの因果関係を認めたものである (DFGOT(1996))。

他方、ACGIH は、主として作業環境での有害性因子としてエタノールを A4 (ヒト発がん性に分類できない物質、ACGIH (1996)) に分類している。ここでは、嗜好品としてのアルコール性飲料の有害性を評価･分類するのではなく、エタノールの有害性を評価すると考え、ACGIH の分類 A4 および技術指針に従い、区分外とした。"

生殖毒性

アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている (DFGOT (1996)) ので区分1A とした。

特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露)

「ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に影響を与え、頭痛、疲労、集中力を低下させ (ICSC (2000))、急性中毒の場合は死に至ることがある」(DFGOT (1996)) の記載および「ヒトで 5000ppm (9.4mg/L) の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす (ACGIH (2001)) との記載に基づき区分3 (気道刺激性、麻酔性) とした。

特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露)

「ヒトでアルコールの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に障害を起こすが、最も悪影響を与える標的器官は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と繊維化を経て肝硬変に至る」(DFGOT (1996)) の記載に基づき区分1 (肝臓) とした。また、「アルコール中毒患者の禁断症状 (振戦症状、てんかん、精神錯乱)」(HSDB、(2003)) の記載に基づき区分2 (神経) とした。

吸引性呼吸器有害性

データなし

12, 環境影響情報

－生態毒性

水性環境急性有害性

甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 LC50=5463.9mg/L (ECETOC、2003) から、区分外とした。

水性環境慢性有害性

急性毒性が区分外である (急性毒性は低い) ことから、区分外とした。

成分 1 メチルレッド

(化審法既存化学物質の安全性点検) (未点検)

－分解性：データなし

－蓄積性：データなし

成分　2　エタノール
(化審法既存化学物質の安全性点検)(平成5年 12 月 28 日)
－分解性:良分解性
－蓄積性:

13, 廃棄上の注意
中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意
運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実におこなう。

国連番号:1170
品名:エタノール又はその溶液、引火点 23℃未満のもの
国連分類:3　(引火性液体)
容器等級:Ⅱ
海洋汚染物質:非該当

15, 適用法令
消防法:危険物第 4 類アルコール類危険等級Ⅱ(400L)
毒劇法:非該当
現PRTR法:非該当(平成12年3月30日施行)
新PRTR法:非該当(平成20年11月21日公布)
労働安全衛生法:安衛法通知有害物(施行令、別表第九の番号):61(エタノール)

16, その他の情報
参考文献
－メルクインデックス13版 3795
－STNインターナショナル　RTECS ファイル　AQUIRE ファイル
－危険物船舶運送及び貯蔵規則(十四訂版)国土交通省海事局検査測度課(海文堂)
－改訂第2版　緊急時応急措置指針(日本規格協会)(指針番号:127)
－NITE　GHS 分類データ　(ID=662)
－NITE　GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)
－JISハンドブック(試薬)
－製品安全データシートの作成指針(改訂第2版)((社)日本化学工業協会)
－化学物質総合情報提供システム(CHRIP)(NITE)　http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html

---

コメント
記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。
全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途, 用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。